

# Efectividad de la acupuntura manual y cinesiterapia activa sobre la Insuficiencia Venosa Periférica; Estudio de caso 2022

María Luisa González Seba,<sup>1</sup> Evelyn Romero Cervantes,<sup>2</sup>  
Laura Lizbeth Torres Domínguez,<sup>3</sup> Karla Belem Nava Castro,<sup>4</sup>  
Yeni Maritza Gutiérrez Ramos<sup>5</sup>

## Effectiveness of manual acupuncture and active kinesitherapy on Peripheral Venous Insufficiency; Case Study 2022

Recibido: 29 de noviembre de 2022  
Aceptado: 23 de marzo de 2023

### Resumen

La Insuficiencia Venosa Periférica (IVP) es una alteración del retorno venoso por incompetencia valvular, obstrucción mecánica o disfunción de las bombas musculares, provocando estasis sanguínea e hipertensión venosa, así como cambios en la microcirculación de miembros inferiores coadyuvante a la aparición de signos y síntomas de la enfermedad, impactando en la calidad de vida de quien la padece. La presente investigación, de tipo descriptiva, experimental, longitudinal y prospectiva, tiene como objetivo evaluar la efectividad de la acupuntura manual y cinesiterapia activa sobre la IVP, sobre el manejo del dolor, así como identificar los cambios en el edema, el reflujo venoso y la calidad de vida del paciente. Se presenta un estudio de caso de paciente femenina de 46 años, con diagnóstico de IVP de 25 años de evolución, tratada con acupuntura manual en conjunto con cinesiterapia activa durante 10 sesiones. Al término del tratamiento, se evidencia una mejoría en la circulación venosa valorada por medio de Ecografía Doppler, así como una disminución del dolor y edema, evaluados con Escala PainDETECT y Método de circunmetría respectivamente, optimizando la calidad de vida valorada por cuestionario CIVIQ-20.

### PALABRAS CLAVE

Circulación venosa, dolor, edema, Ecografía Doppler.

### Abstract

Peripheral Venous Insufficiency (PVI) is an alteration of venous return due to valve incompetence, mechanical obstruction, or muscle pump dysfunction, causing blood stasis and venous hypertension, as well as changes in the microcirculation of the lower limbs to aid in the appearance of signs and symptoms of the disease, impacting on the quality of life of those who suffer from it.

The descriptive, experimental, longitudinal and prospective research aims to evaluate the effectiveness of manual acupuncture and active kinesitherapy on peripheral venous insufficiency in pain management, as well as identify changes in edema, venous reflux and quality of life of the patient.

We present a case study of a 46-year-old female patient with a 25-year-old diagnosis of IVP, treated with manual acupuncture in conjunction with active kinesitherapy during 10 sessions. At the end of the treatment, an improvement in venous circulation is evidenced by Doppler ultrasound, as well as a decrease in pain and edema, evaluated with PainDETECT scale and Circumetry method respectively, optimizing the quality of life assessed by CIVIQ-20 questionnaire.

### KEY WORDS

Venous circulation, pain, edema, Doppler ultrasound.

<sup>1</sup>Universidad Estatal del Valle de Toluca UNEVT, México. <sup>2</sup>Universidad Estatal del Valle de Toluca UNEVT, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6146-6099>. <sup>3</sup>Universidad Estatal del Valle de Toluca UNEVT, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2861-0551>. <sup>4</sup>Universidad Estatal del Valle de Toluca UNEVT, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9993-2005>. <sup>5</sup>Universidad Estatal del Valle de Toluca UNEVT, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0190-3829>. [romerocervantesevelyn@gmail.com](mailto:romerocervantesevelyn@gmail.com)

## Introducción

La Insuficiencia Venosa Periférica (IPV) tiene una prevalencia del 20 al 60% en países europeos y del 20 al 30% en América Latina.<sup>1</sup> La fisiopatología es multifactorial, lo que resulta en estasis sanguínea e hipertensión venosa, dando paso a signos y síntomas característicos de la enfermedad como: el dolor, edema, hinchazón, sensación de calor y calambres; repercutiendo seriamente en la salud física, emocional y socioeconómica de quien la padece. El tratamiento en cuadros leves es conservador y en cuadros graves se recurre a técnicas quirúrgicas.<sup>2</sup>

Para la Medicina China la alteración del retorno venoso se relaciona con el Síndrome de Hundimiento de Qi de Bazo, por lo que la selección de los puntos B5 Shangqiu y V32 Ciliao se realiza acorde a sus funciones de movilización, ascenso y tonificación del Qi, refrescan y eliminan la estasis sanguínea, con acción en la eliminación de humedad y calor del Jiao inferior, provocando una disminución del dolor y el edema por medio del aumento local del riego sanguíneo y liberación de neurotransmisores como la serotonina y endorfinas.<sup>3</sup>

Asimismo, la cinesiterapia activa estimula las bombas musculares del tobillo y gastrocnemios, generando hiperemia al dilatarse los vasos sanguíneos de las extremidades, aumenta así la circulación, el retorno de líquidos y sustancias retenidas.<sup>4,5</sup>

## Desarrollo

### La medicina tradicional china (MTC)

La MTC es un sistema médico basado en la Filosofía Taoísta, nacida hace más de dos mil años, misma que se ha ido perfeccionando, completando y aplicando a lo largo del tiempo; posee su propio lenguaje y sus términos son distintos a los de la Medicina Occidental, su fin inicial es prevenir, diagnosticar y mantener la salud a través de diferentes técnicas como lo es la acupuntura.<sup>6</sup>

### Acupuntura

Es una técnica de la MTC que consta de la inserción de agujas estériles de diferente tamaño y grosor, sobre puntos específicos del cuerpo humano, que basa su efectividad en la estimulación de los receptores nerviosos, ubicados en el tejido celular subcutáneo, los cuales serán el sitio de entrada al sistema nervioso a través de la piel, logrando que este estímulo viaje a través de la médula al encéfalo, provocando la secreción de células del sistema inmune<sup>7</sup> y de hormonas analgésicas (endorfinas, encefalinas, entre otras), conllevando a una disminución del dolor y de ciertos procesos inflamatorios. Se sugiere que los efectos terapéuticos de la acupuntura modulan mecanismos de acción reflejados en diferentes niveles como el sistema cardíaco, vascular, digestivo y nociceptivo.<sup>3</sup>

### Cinesiterapia o ejercicio terapéutico

Es uno de los componentes primordiales de la rehabilitación, se define como el conjunto de métodos que utiliza el movimiento con un fin terapéutico, mediante la realización sistematizada y planificada de ejercicios corporales que tienen como objetivo remediar o prevenir alteraciones, mejorar y optimizar la función física, así como reducir factores de riesgo relacionados con la salud.

Existen diferentes tipos de cinesiterapia, de acuerdo con el tipo de movimiento que se efectúa:

- Pasiva: Movilizaciones, posturas, tracciones articulares, estiramientos músculo-tendinosos y manipulaciones.
- Activa: Cinesiterapia activa asistida o anti-gravitacional, cinesiterapia activa libre o gravitacional y cinesiterapia activa resistida.<sup>8</sup>

## Presentación del caso clínico

### Valoración

Se trata de paciente femenina de 46 años con previo diagnóstico de IVP, con 25 años de evolución; refiriendo hinchazón, calor, pesadez y dolor punzante en miembros inferiores, agudizando al roce, presión, bipedestación y sedestación prolongada, sin factor mitigante.

Se evalúa con base a la clasificación CEAP grado C4a (EpAsPr) pigmentación cutánea relacionada con patología venosa de etiología primaria, localizada en venas superficiales, de fisiopatología por reflujo. CIE-11-187.2, se palpan tegumentos calientes de ambos miembros pélvicos, presentando telangiectasias en zona del muslo externo, gemelar interno, hueco poplíteo y maléolo externo; ligera pigmentación oscura en región posterior de tobillos y dolor a la presión ligera en arco dorsal de los pies y zona distal tibial, signo Godet sin presencia de fovea; y presencia de edema.

En la exploración física se realizan pruebas de valoración para insuficiencia venosa: Prueba de Perthes bilateral (-), prueba de Trendelenburg bilateral (-), prueba de Shwartz pierna derecha (+), así como:

- Escala PainDETECT para valoración del dolor: evaluada al inicio del tratamiento resultando 14/38 puntos, clasificándolo como dudoso (el resultado es ambiguo, pero puede existir un componente de dolor neuropático).
- Método de circunferencia para medir el edema: Se tomaron 5 medidas de referencia en ambas extremidades inferiores, mismas que se describirán con detalle más adelante con sus respectivos cambios.
- Cuestionario CIVIQ-20 para calidad de vida: Al inicio del tratamiento presenta una afectación del 63.5% / 100% donde 0 es la mejor y 100 la peor calidad de vida.
- Ecografía Doppler al inicio del tratamiento: El estudio reflejó el sistema venoso profundo sin datos de trombosis actual o secuela postrombótica, flujo lento a las maniobras de aumentación. Sistema venoso superficial con reflujo mayor a 10 segundos, en vena safena mayor supragenicular y unión safeno femoral tercio proximal de safena infra-genicular, vena poplítea con flujo lento y disminuido. No se identifican perforantes patológicas.

## Material y métodos

Posterior a la emisión de la Carta de No Duplicidad y Dictamen Favorable por parte del Comité de Ética en Investigación de la UNEVT; se procede a la entrega de la Carta de Consentimiento Informado y Aviso de Privacidad del uso de datos, se citó al paciente en el área del Servicio Clínico de Rehabilitación de la Clínica Integral Universitaria en la Universidad Estatal del Valle de Toluca; en un período de 5 semanas durante 10 sesiones, 2 veces a la semana, a partir del 2 de marzo de 2022 hasta el 4 de abril del mismo año; en un horario de 10:30 am, se recopilaron datos de la Historia Clínica, que se rige bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3 del expediente clínico.

### Tratamiento

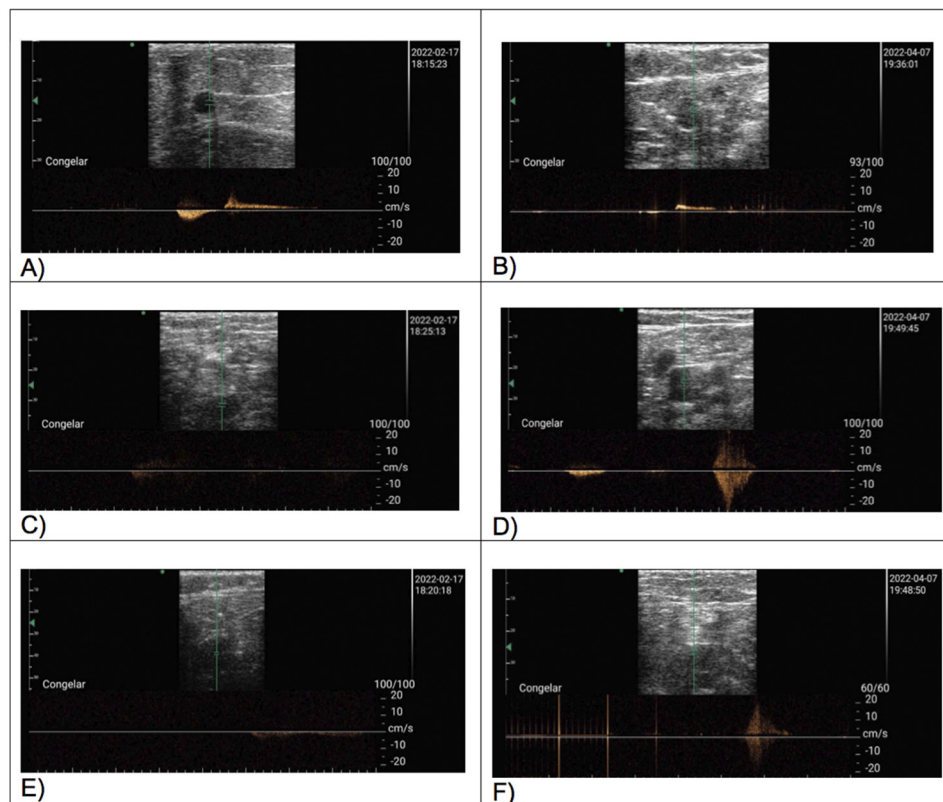
Con paciente en decúbito prono, previa asepsia de la zona anatómica se aplicó acupuntura manual de forma bilateral por 20 minutos, en los puntos B5 Shangqiao y V32 Ciliao con punción perpendicular a 90°, a 1 cun de profundidad, con método de tonificación (rotación en sentido de las manecillas del reloj), estimulando cada 6 minutos, se utilizaron 4 agujas filiformes de acero inoxidable marca Natural de 1.5 cun de 30 x 40 mm en cada sesión y

al término de cada sesión, se retiró la aguja de manera rápida y suave. El material que se utilizó fueron toallas alcoholadas, una camilla, rodillos y bandas marca TheraBand de mediana resistencia.

Posteriormente se realizó una serie de ejercicios de cinesiterapia activa correspondientes a:

Estiramiento de isquiotibiales, gastrocnemios, tibial anterior y peroneos, sostenidos por 15 segundos tres repeticiones de cada uno.

- Bipedestación: flexión y extensión del pie y orjeos.
- Sedestación: dorsiflexión y plantiflexión.
- Decúbito supino: las piernas elevadas a 45° efectuando dorsiflexión, plantiflexión, inversión y eversión de tobillos.
- Sedestación: circunducciones internas y externas de tobillos (los ejercicios a, b, c y d se realizaron 3 series, 15 repeticiones).
- Decúbito supino: flexión y extensión de tobillos, aplicando resistencia sostenida 8 segundos x 3 repeticiones con bandas TheraBand de mediana intensidad.



Fuente: Expediente Clínico.

## Resultados

Se obtuvieron resultados de Ecografía Doppler que reflejan mejoría en la velocidad e intensidad del flujo venoso a las maniobras de aumentación en la vena poplítea y vena femoral común. Se observa del lado izquierdo imágenes de Eco Doppler antes del tratamiento y del lado derecho al término del mismo: A) Vena safena mayor supragenicular con reflujo mayor a 10 segundos. B) Vena safena mayor supragenicular 1/3 medio, con reflujo de baja intensidad, a límite de los 5 segundos. C) Vena femoral común con flujo lento y disminuido. D) Vena femoral común con flujo a las maniobras de aumentación, sin reflujo. E) Vena poplítea con flujo lento y disminuido. F) Vena poplítea con flujo a las maniobras de aumentación, sin reflujo (figura 1).

Se percibe restablecimiento del 46.7% en la calidad de vida, con un puntaje de 63.75 al inicio del tratamiento y de 17.05 al finalizar el mismo, de acuerdo con CIVIQ-20.

Se observa a lo largo de las 10 sesiones un descenso constante del edema en miembros inferiores; no obstante, a nivel de las piernas la disminución fue mínima, sin embargo, a nivel distal del muslo hubo una mengua pronunciada representando la medida con mayor impacto (tabla 1).

Se evalúa en las primeras tres sesiones de atención una disminución significativa del dolor con un repunte importante en la 5ª y 8ª sesión, atribuido a proceso de bipedestación prolongada y a Síndrome premenstrual (som) respectivamente. Se concluye a través de Escala PainDETECT un descenso en el dolor de 14/38 a 3/38 al finalizar el tratamiento, expresando una mejoría del dolor en un 94.68% (gráfica 1).

**Tabla 1**

Circunmetría de miembros inferiores

| Circunmetría (cm)                        | Sesión 1 | Sesión 2 | Sesión 4 | Sesión 6 | Sesión 8 | Sesión 10 |
|------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Tobillo derecho                          | 29       | 28       | 29       | 27.8     | 27.7     | 27.4      |
| Tobillo izquierdo                        | 28.8     | 28.5     | 28       | 28       | 28.4     | 27.9      |
| 10 cm por arriba de los tobillos         |          |          |          |          |          |           |
| Derecho                                  | 31       | 29.6     | 30       | 30.5     | 30.1     | 30.8      |
| Izquierdo                                | 30       | 32       | 29.5     | 31       | 31.4     | 31.3      |
| 20 cm por arriba de los tobillos         |          |          |          |          |          |           |
| Derecho                                  | 40.8     | 38       | 38.5     | 39.5     | 38.6     | 38.7      |
| Izquierdo                                | 40       | 40.3     | 39.4     | 40       | 40       | 39.9      |
| 30 cm por arriba de los tobillos         |          |          |          |          |          |           |
| Derecho                                  | 38.5     | 38.5     | 39.5     | 38       | 37.4     | 37.4      |
| Izquierdo                                | 38.5     | 38       | 37.2     | 38.9     | 38.8     | 38        |
| 10 cm por arriba de la cabeza del peroné |          |          |          |          |          |           |
| Derecho                                  | 52.5     | 44.5     | 44.5     | 45.6     | 44.4     | 44.3      |
| Izquierdo                                | 53       | 45.5     | 44.9     | 45       | 44.3     | 44.5      |

Fuente: Expediente clínico.

## Discusión

Estudios actuales mencionan que la acupuntura y la cinesiterapia activa tienen efectos positivos en el tratamiento de la IVP, así mismo, en un estudio realizado en 2021 con el nombre de “Acupuntura y masaje circulatorio en la Insuficiencia Venosa Crónica” de Alba, Alondra Becerril, comprueba que la acupuntura resulta ser una terapia eficaz en el tratamiento de la insuficiencia venosa, coadyuvante en la mejoría de la sintomatología y modificación del curso de la enfermedad, apoyando así la hipótesis del presente estudio.<sup>3</sup>

En el artículo “Efectos del programa de ejercicios isocinéticos de los músculos de la pantorrilla sobre la fuerza muscular y la función venosa en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica” de Ercan S, Cetin C, Yavuz t, Demir HM, Atalay YB, concluyeron que al proporcionar un aumento en la fuerza muscular con ejercicios isocinéticos que activen la bomba muscular y mejoren la movilidad del tobillo, se asegura una mejoría en la función venosa, lo cual permite disminución del dolor y mejorar la calidad de vida los pacientes. De igual forma se ha demostrado que la cinesiterapia promueve la circulación sanguínea, debido a que los músculos funcionan como un sistema de bombeo periférico comprimiendo a las venas que facilitan el drenaje y retorno venoso, reduciendo el edema, generando cambios en la presión de perfusión y la resistencia vascular.<sup>4,5</sup>

Estos hallazgos respaldan la hipótesis del presente estudio, el cual evalúa la efectividad de la aplicación de acupuntura manual en conjunto con cinesiterapia activa, datos positivos que se ven reflejados en las escalas y el estudio de ecografía doppler.

## Conclusiones

A través del tratamiento integral implementado se destaca la efectividad terapéutica para el manejo y mejoría de las manifestaciones clínicas de IVP. Tales como la disminución del dolor en miembros inferiores, reflejando 9 puntos con respecto a la escala Pain Detect, pasando de 14/38 a 3/38, así como una reducción del edema evaluado mediante circunferencia, observando descenso de la circunferencia de ambas extremidades inferiores, destacando la quinta medida localizada a nivel distal del muslo, así también optimizando la calidad de vida del paciente de acuerdo con la valoración del cuestionario CIVIQ 20 (*Chronic Venous Insufficiency Questionnaire*) pasando de una valoración inicial de 63.75% a 17.05% al finalizar el tratamiento de 10 sesiones. Datos que se corroboran a través de estudio Ecco Doppler en el que se refleja una disminución del reflujo venoso de la Vena Safena Interna, Poplítea y femoral, en cuanto a intensidad y velocidad, sustentando la disminución de calor, ardor, pesadez y fatiga en miembros inferiores.

### Financiación

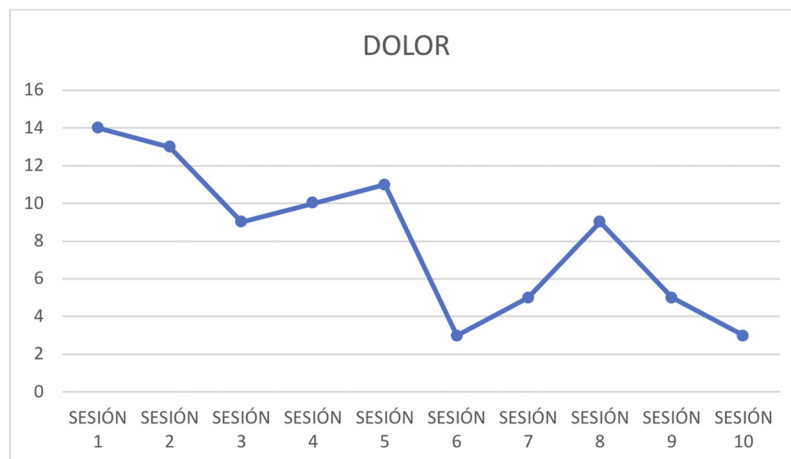
No presentó financiamiento.

### Conflicto de interés

Los autores no presentan algún conflicto de interés.

Gráfica 1

Dolor evaluado mediante Pain DETECT



Fuente: Expediente Clínico.

## Referencias

1. Acevedo-Peña M., Vázquez-Hernández I. Prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en el personal de enfermería. *Rev. Enfermería de la UNAM* [Internet]. 28 de julio de 2016; 13(2016) (julio-septiembre):5. [citado el 10 de junio de 2022]. Disponible en: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/81/77>
2. Montero Plumed R. Tratamiento endovascular de las varices. *Rev. Enfermería. vasc* [Internet]. 15 de enero 2020 [cited 2022 Feb 4]; 3(5): 19-5. Disponible en: <https://revistaevascular.es/index.php/revistaenfermeria-vascular/article/view/72/106>
3. Garrido R. Acupuntura y dolor. *Revista médica Clín Las Condes* [Internet]. 2019; 30(6):487-93. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401930094X>.
4. Meléndez Valenzuela Jp. Tratamiento terapéutico kinésico a través de técnicas reeducativas vasculares en pacientes que padecen trombosis venosa profunda [Internet]. *efisioterapia.net*. [citado el 9 de mayo de 2011]. Disponible en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/tratamiento-terapeutico-kinésico-traves-tecnicas-reeducativas-vasculares-pacientes-que-pad>.
5. Figueiredo EAB, Figueiredo PHS, Lima VP, Lopes CP, Silva KLS, Vianna MVA, et al. The impact of exercise training on calf pump function, muscle strength, ankle range of motion, and health-related quality of life in patients with chronic venous insufficiency at different stages of severity: a systematic review. *J Vasc Bras* [Internet]. 2021 [citado el 26 de abril de 2022]; 20:e20200125. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34093685/>
6. Reyes GA E, Evolución histórica de la medicina tradicional china. *Comunidad y Salud* [Internet]. 2008; [citado el 26 de abril de 2022]; 6(2):42-49. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375740243004>.
7. Peñafiel Salazar AJ, Sánchez Garrido A. La acupuntura como terapia coadyuvante en el fortalecimiento del sistema inmunológico contra el Covid-19. *Universidad y Sociedad* [Internet]. 2022 [citado el 10 de noviembre de 2022]; 14(2):188-91. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202022000200188](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000200188).
8. Fernández-De-Las-Penas C, Melian Ortiz A. *Cinesiterapia: Bases Fisiológicas y Aplicación Práctica*. 2a ed. Elsevier; 2019.